

**TUGAS JURNAL
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK**

**MODUL II
PENGENALAN IDE DAN PEMROGRAMAN C#**



**Disusun Oleh :
Devrin Anggun Saputri
2211104001
SE-06-01**

**Dosen Pengampu :
Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.**

**PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING FAKULTAS
INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025**

TUGAS JURNAL

1. MENAMBAHKAN KODE IMPLEMENTASI

Dari project yang sudah dibuat sebelumnya, buatlah implementasi kode yang sesuai dengan deskripsi berikut ini:

Task atau langkah-langkah yang perlu dikerjakan adalah sebagai berikut:

- A. Menerima input nama praktikan dengan menampilkan pesan “Masukkan nama Anda:”. Pada saat program dijalankan, program akan melakukan print “Selamat datang, INPUT_NAMA!”

- **Source Code**

```
0 references
static void Main()
{
    // Menerima input nama praktikan
    Console.Write("Masukkan nama Anda: ");
    string nama = Console.ReadLine();
    Console.WriteLine($"Selamat datang, {nama}!\n");
}
```

- **Hasil run**

```
Masukkan nama Anda: Devrin Annggun Saputri
Selamat datang, Devrin Annggun Saputri!
```

- **Penjelasan**

Kode tersebut meminta pengguna untuk memasukkan nama dengan menampilkan pesan **"Masukkan nama Anda: "** menggunakan `Console.Write()`. Input nama kemudian dibaca menggunakan `Console.ReadLine()` dan disimpan dalam variabel `nama`. Terakhir, program mencetak pesan **"Selamat datang, {nama}!"** menggunakan `Console.WriteLine()`, namun terdapat kesalahan dalam penulisan interpolasi string `{nama}` yang seharusnya ditulis tanpa tanda kurung kurawal tambahan (`$"Selamat datang, {nama}!\n"`).

- B. Terdapat suatu array bertipe int dengan ukuran sebanyak 50 element dengan isi elemen sesuai dengan index-nya. Pada saat program dijalankan dilakukan print terhadap masing masing elemen array, dengan aturan bahwa jika index array kelipatan 2 maka dilakukan print output dengan tambahan string “##”, jika index array kelipatan 3 maka dilakukan print output dengan tambahan string “\$\$” dan jika kelipatan 2 dan 3 maka dilakukan print output dengan tambahan “#\$\$”, berikut contoh output hasil print untuk beberapa elemen pertama:

0 #\$\$

1

2 ##

3 \$\$

4 ##

5

6 #\$\$

dst

- Source Code

```
// Menampilkan elemen array sesuai aturan kelipatan
for (int i = 0; i < angkaArray.Length; i++)
{
    if (i % 2 == 0 && i % 3 == 0)
    {
        Console.WriteLine($"{i} #$$");
    }
    else if (i % 2 == 0)
    {
        Console.WriteLine($"{i} ##");
    }
    else if (i % 3 == 0)
    {
        Console.WriteLine($"{i} $$");
    }
    else
    {
        Console.WriteLine(i);
    }
}
```

- Hasil run

```
0 $$$  
1  
2 ##  
3 $$  
4 ##  
5  
6 $$$  
7  
8 ##  
9 $$  
10 ##  
11  
12 $$$  
13  
14 ##  
15 $$  
16 ##  
17  
18 $$$  
19  
20 ##  
21 $$  
22 ##  
23  
24 $$$  
25  
26 ##  
27 $$  
28 ##  
28 ##  
29  
30 $$$  
31  
32 ##  
33 $$  
34 ##  
35  
36 $$$  
37  
38 ##  
39 $$  
40 ##  
41  
42 $$$  
43  
44 ##  
45 $$  
46 ##  
47  
48 $$$  
49
```

- Penjelasan

Kode tersebut melakukan iterasi melalui elemen array menggunakan perulangan for, di mana setiap indeks *i* diperiksa berdasarkan kondisi tertentu. Jika indeks merupakan kelipatan 2 dan 3, program mencetak angka dengan tambahan \$\$\$\$. Jika hanya kelipatan 2, ditambahkan ##, sedangkan jika hanya kelipatan 3, ditambahkan \$\$\$. Jika tidak memenuhi kondisi tersebut, angka dicetak tanpa tambahan. Kode ini bertujuan untuk menampilkan elemen array dengan format khusus sesuai aturan kelipatan.

- C. Meminta input sekali lagi berupa angka yang dapat bernilai 1 sampai 10000. Anda dapat menggunakan baris kode berikut untuk mengkonversi input string menjadi int:

```
int nilaiInt = Convert.ToInt32(nilaiString);
```

Pada saat user sudah memberikan input tersebut, dilakukan pengecekan apakah input tersebut adalah bilangan prima. Contoh jika user memasukkan angka 7:

Angka 7 merupakan bilangan prima

Jika user memasukkan angka 531 (kelipatan 3):

Angka 531 bukan merupakan bilangan prima

- Source Code

```
// Menerima input angka dari user
Console.Write("Masukkan angka (1 - 10000): ");
string nilaiString = Console.ReadLine();
int nilaiInt = Convert.ToInt32(nilaiString);

// Mengecek apakah angka merupakan bilangan prima
if (IsPrima(nilaiInt))
{
    Console.WriteLine($"Angka {nilaiInt} merupakan bilangan prima.");
}
else
{
    Console.WriteLine($"Angka {nilaiInt} bukan merupakan bilangan prima.");
}
}
```

- Hasil run

Bilangan prima:

```
Masukkan angka (1 - 10000): 7
Angka 7 merupakan bilangan prima.
```

Bukan bilangan prima:

```
Masukkan angka (1 - 10000): 531
Angka 531 bukan merupakan bilangan prima.
```

- **Penjelasan**

Kode tersebut meminta pengguna untuk memasukkan angka antara 1 hingga 10.000, kemudian mengonversinya dari string ke integer menggunakan `Convert.ToInt32()`. Setelah itu, program memeriksa apakah angka tersebut merupakan bilangan prima dengan memanggil fungsi `IsPrima()`. Fungsi ini bekerja dengan mengembalikan `false` jika angka kurang dari 2, lalu melakukan iterasi dari 2 hingga akar kuadrat angka untuk mengecek apakah angka tersebut memiliki faktor selain 1 dan dirinya sendiri. Jika angka habis dibagi bilangan lain, fungsi mengembalikan `false`, jika tidak, mengembalikan `true`. Hasilnya akan dicetak ke layar, menunjukkan apakah angka yang dimasukkan adalah bilangan prima atau bukan.